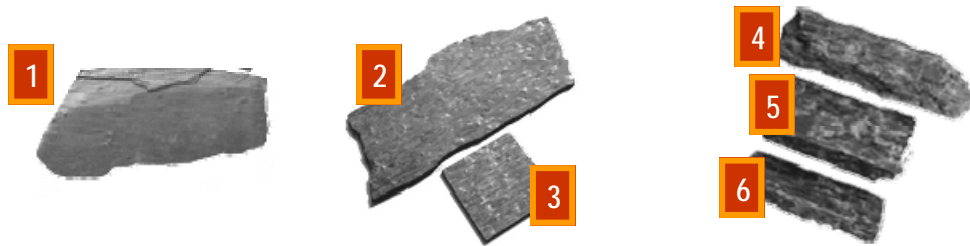


Hopealoimu-rakennuskiven asennus

Ohjeen sisälllys: 1 Kivityyppien nimitykset – 2 Eri kivipintojen työstäminen – 3 Kiven asennus eri kohteissa – seinäverhous, terrassilaatoitus, lohkokiven muuraus, sokkelit, pengermuuraukset, pihalaatoitus

1 Kivityyppien nimitykset

Hopealoimu-kiven kovuus on sama kuin kotimaisen graniitin. Kivi ei ole myöskään herkkää naarmuuntumaan. Koska Hopealoimu-kivi on rakenteeltaan kerroksellista, sen työstö luonnistuu helposti. Alla on esitelty eri kivityypit, jotka mainitaan myöhemmin tässä ohjeessa.



1. Verhouslaatta (LL) on luonnonreunainen kivi, jonka lapepinta on halkaistu.
2. Sahalaatta-aiho (SLA) on 10 mm paksua, sahattua luonnonreunaista kiveä.
3. Sahalaatatta (SL) ovat 10 mm paksuista sahattua, määrämittaista kiveä.
4. Lohkokiven (LK) toinen pitkä sivu on murrettu ja toinen sahattu, kiven lapepinnat ovat halkaistuja.
5. Muurilohkokiven (MLK) takasivu on murrettu, muut sivut murtopintaa.
6. Muurauskivi (MK) on hormitiilen kokoinen kivi, jonka syrjät on sahattu ja lapepinnat halkaistu. Uunikivi (UK) on kuten muurauskivi, mutta sen pituus on vaihteleva.

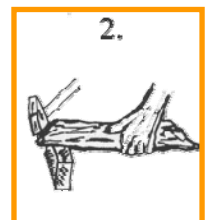
2 Eri kivipintojen työstäminen

2.1 Sahatut laatat ja verhouslaatat.



Kiven syiden suuntainen halkaisu onnistuu suhteellisen helposti. Mitataan paikka, josta kivi halutaan halkaista, tarkistetaan syysuunta ja naputellaan vasaralla muutama kerta syyn suuntaisesti pitkittäin, jolloin laatta halkeaa (kuva 1). Jos laatta halutaan halkaista kohtisuoraan syysuuntaan nähden, naputetaan kiveen aiottua halkaisulinjaa pitkin vasaralla vierä vierä.

Laatan sovituksessa tarvitaan usein pientä muotoilua. Se luonnistuu parhaiten kovaa alustaa vasten; alustana voidaan käyttää esim. muuraus- tai uunikiveä tai kulmateräskappaletta (kuva 2) Kivi muotoillaan murtamalla kivistä 10 - 30 mm kerrallaan painavalla vasaralla.

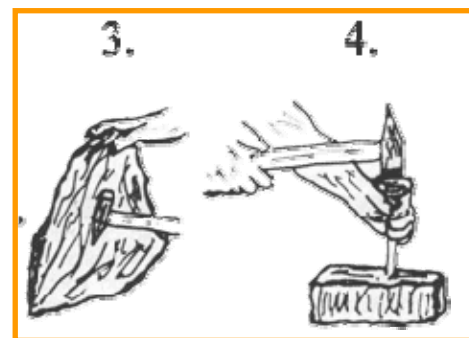


Pienet sahaukset voidaan suorittaa kulmahiomakoneella, jossa on tiemanttitähti tai kivihiomaterä. Kivilaikka ei tosin kestä kerralla useaa perättäistä paksumaa sahausta. Sahaus onnistuu hyvin kiven syiden suuntaisesti. Syiden poikkisuuntaan sahattaessa on oltava huolellinen, sillä terä pyrkii 'repimään' kiveä terän avoimelta puolelta. Poistettava kiviaines kannattaa jättää terän puolelle.

Sahausjäljestä saadaan siistimpi, jos toinen henkilö kaataa sahattavaan kohtaan vähän vettä pienentämään terän ja kiven välistä kitkaa samanaikaisesti sahauskeskän kanssa. Jos sahattavaa pintaa on enemmän ja sahausjäljen on oltava tarkkaa, sahauskeskään kannattaa käyttää tiilisirkkeliä, jonka voi vuokrata esim. rakennuskonevuokraamosta.

2.2 Lohkokiven työstö

Kivi katkeaa melko tarkasti halutusta kohdasta, kun sitä naputellaan tähän kohtaan muutaman kerran (kuva 3). Jos kiveä halutaan lyhentää vain muutama senttimetri, on käytettävä apuna kovaa alustaa. Lyhennys on tehtävä murtamalla kiveä vähän kerrallaan, kuten laatan muotoilussa. Halkaisu onnistuu lyömällä kiveä sen syiden suuntaisesti useampaan kohtaan vähän kerrallaan kivimeisselin ja vasaran avulla.



2.3 Muuraus- ja uunikiven työstö

Katkaisu onnistuu lyömällä kiven kylkeen vasaralla, minkä jälkeen kiven pää siistitään murtamalla. Halkaisu (kuvassa 4) tehdään kivimeisselillä ja vasaralla kuten lohkokivissäkin.

3 Kiven asennus eri kohteissa

3.1 Lattian asennus SLA-aihiosta



Laatat työstetään kuten kohdassa 2.1 on selitetty. Kivet sovitetaan tavallisesti parin neliömetrin alueelle. Asettelussa on kaksi vaihtoehtoa: käytetään mahdollisimman suuria kiviä ja laatoitetaan väli kivikaistaleilla; toinen mahdollisuus on käyttää suunnilleen samankokoisia laattoja, jolloin isoja laattoja pienennetään. Syysuunnan vaihtelua kannattaa käyttää elävöittämään laatoitettavaa kokonaisuutta.

1. Kivien reunat pyöristetään hiomakivellä, jottei teräviä reunoja jäisi näkyviin. Kun laatat on saatu sommiteltua alueelle, kivet kannattaa numeroida lyijykynällä, maalarinteippiä tms. apuna käyttäen tai laattojen paikat merkitä muistiin esim. piirtämällä niiden rajat pohjalle.
2. Kivet siirretään sivuun, ja niiden takapinnalle levitetään saneerauslaastia. Levityksessä käytetään karkeaa laastikampaa. Muotoillut kivet painetaan kiinni, ja laatat naputellaan kevyesti samaan tasoon esim. kuminuijalla. Ylimääräinen laattalaasti, joka on pursunnut kiven pinnalle, pestään välittömästi pois. Saumat avataan. Saumavälinä käytetään n. 2 - 3 senttimetriä.
3. Lattialaatoituksen annetaan kuivua pari päivää, ennen kuin sitä aletaan saumata.
4. Saumaus: Pinnat puhdistetaan, ja ne voidaan haluttaessa vahata sopivalla kivi-vahalla, joka estää saumauslaastin värin mahdollisen tarttumisen kiven pintaan. Saumauslaasti valmistetaan sekoittamalla puolet tavallista sementtiä ja puolet hiekkaa (raekoko enintään 0,5 mm) sekä haluttu määrä sementtiväriä. Tavallisimmin käytetään saumauslaastia, joka on mahdollisimman lähellä itse kiven väriä. Värin voi kokeilla sekoittamalla ensin keskenään ainoastaan kuiva-aineet. Kun oikea värisävy on löytynyt, seokseen kaadetaan vesi, jolloin saadaan sitkeää massaa. Koko saumaukseen tarvittava laastimäärä kannattaa sekoittaa kuivana yhdellä kerralla.
5. Saumaus kannattaa tehdä työntämällä laasti saumaraudalla esim. pellin päältä saumarakoihin. Saumat tiivistetään. Sauman pinta kannattaa jättää hieman ki-

vipinnan alapuolelle. Kun saumaus on kuivunut noin 1 - 2 tuntia, likatahtrat poistetaan laattojen päältä kostealla sienellä. On kuitenkin varottava levittämästä värillistä saumalaastia kiven päälle, jolloin jälkipuhdistuksen tarve vähenee. Saumausta kannattaa kastella muutaman kerran parin päivän ajan. Näin lisätään saumojen lujuutta.

3.2 Seinäverhouksen asentaminen



Seinäpinnan laatoitusmateriaalina voidaan käyttää joko 10 mm paksua sahattua laatua (SLA-laatta) tai 20 - 25 mm paksua verhouslaattaa. Mikäli tiilistä muurattu seinä on suora, ei tiilisaumoja kannata tasoittaa. Jos laatoituksen taustaseinä on hyvin epätasainen, pohja on oikaistava suoraksi esim. tiilitasoitteella.

1. Laattojen sovittamista voidaan helpottaa, kun seinälaatat asetellaan valmiiksi. Lattialle rajataan pinnoitettavan seinän kokoinen ja muotoinen tila, johon kivet sovitetaan ensin vaaka-asentoon. Tässä yhteydessä on helppo tehdä myös tarvittava kivien muotoilu.
2. Laatat asennetaan seinään alhaalta ylöspäin. Laasti levitetään laatan takapintaan laastikauhalla. Laatat voidaan tukea seuraavasti: Seinään, laattojen alareunan kohdalle, porataan 1 - 2 reikää 5 mm:n kovametalliterällä. Näihin noin 15 mm:n syvyisiin reikiin asetetaan nauvoja tukemaan kiviä, kunnes laasti on kuivunut.
3. Kun laatat on kiinnitetty seinään, laattojen pinnat puhdistetaan niille mahdollisesti levinneestä laattalaastista.
4. Laatoituksen annetaan kuivua muutama tunti, minkä jälkeen laattojen välit saumataan värillisellä, tavallisimmin mustanharmaalla saumaustaastilla. Saumauksen leveydeksi suosittelemme noin 2 - 3 cm. Apuvälineenä käytetään saumaurautaa sekä pellistä taivutettua lokeroa, jonka avulla pystytään saumaamaan pystysaumot.
5. Saumauksen puhdistus: saumauksessa on varottava laastin leviämistä kiven pinnalle; näin vähennetään jälkipuhdistusta. Kun kivien pintaan levinnyt laasti on kuivunut, harjataan kuivunut laasti pois. Saumauksen jälkeen laatat pestään sienellä. Saumauksen tiivyyden lisäämiseksi saumat kannattaa kastella muutaman kerran seuraavan parin vuorokauden aikana. Muutaman tunnin kuluttua laattapinnat voidaan puhdistaa, mikäli tähän on tarvetta. Laattapintojen pesussa käytetään sientä ja vettä, johon voidaan lisätä astianpesuainetta.

3.3 Terassilaatoitus

Jos terassin pinnoituksessa käytetään sahattua SLA-laattaa, verhous voidaan tehdä saneerauslaastin avulla kuten sisälattia. Jos pintamateriaali on halkaistua verhouslaattaa ja terassilla on työvaraa n. 5 - 6 cm, laatoituksen pohjalle levitetään maakoosta betonikerros (betoniseoksessa 2/3 hiekkaa ja 1/3 sementtiä). Betonia levitetään kerrallaan 1 - 2 m². Laatat sovitetaan paikoilleen oikeaan korkeuteen. Laatat otetaan pois, ja laatan alle kaadetaan sementin ja veden seosta. Laatat painetaan takaisin paikalleen. Jälkisaumaus kohdan 3.2 mukaan.

3.4 Lohkokiven muuraus

Koska muurilohkokivien leveydet vaihtelevat jonkin verran, aluksi on mitattava kivien vaatima tila. Jos halutaan tasainen kivipinta, tila mitataan leveimmän kiven mukaan. Lohkokivet voidaan muurata suoraan värillisellä laastilla, johon sekoitetaan 5 % alumiinaattisementtiä juuri ennen muurausta.

Kivet on pestävä ennen muurausta, koska katalyytin ansiosta laasti voidaan saumata n. 60 minuutin kuluttua muurauksesta. Näin lohkokivirakenne voidaan muurata yhtä-

jaksoisesti. Koska kivet ovat puhtaat, jälkitöiden osuus jää pieneksi.

Jos saumasta halutaan valkoinen, rakenne muurataan tavallisella muurauslaastilla ja jälkisaumaus tehdään valkoisella laastilla erikseen, sillä muurauslaastin kiihdytin värijää laastin. Toinen mahdollisuus on muurata kivet suoraan tavallisella valkoisella laastilla vähitellen antaen rakenteen aina välillä kuivua. Jos seinä on korkea tai kivipinta kapea, muurattava rakenne on tuettava asettamalla muutama sidelanka neliömetrille, ettei seinä pääse kaatumaan. Siteenä voidaan käyttää myös nauvoja, rautalankaa tms. tilanteen mukaan.

3.5 Sokkelit

Leca-harkoista muurattavan sokkelin pinta on tiivistettävä sementin, hiekan ja veden seoksella. Tasoituksen jälkeen laatat voidaan kiinnittää saneerauslaastia ja sementtisaumausta käyttäen kuten kohdassa 3.2

3.6 Pihalaatitus

Pihalaatat asennetaan tasaisen hiekkakerroksen päälle. Kivien väliset saumat voidaan täyttää kivituhkalla tai välit voidaan täyttää multaseoksella, johon on kylvetty nurmikonsiemeniä. Pihalaatat työstetään kuten luonnonreunaiset laatat (ks. Kohta 2.1)



Multa + ruohon siemen

